

熊本高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	ソフトウェア工学概論	
科目基礎情報							
科目番号		0278		科目区分	専門 / 選択		
授業形態		授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科		生物化学システム工学科		対象学年	5		
開設期		前期		週時間数	2		
教科書/教材		Webおよびe-Learningシステムにより配布					
担当教員		藤本 洋一					
到達目標							
1. UMLの基礎的な利用ができること。 2. ソフトウェアや情報システムなどの、企画、設計、製作、検査、保守について説明できること。 3. ソフトウェアや情報システムなどの問題に対する改善案を考えることができること。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
1. UMLの基礎的な利用ができること。		ユースケース図、クラス図を利用して課題となるソフトウェアや情報システムなどを表現することができる。		ユースケース図、クラス図を利用してソフトウェアや情報システムなどの構成を説明することができる。		ユースケース図、クラス図の利用ができない。	
2. ソフトウェアや情報システムなどの、企画、設計、製作、検査、保守について説明できること。		企画、設計、製作、検査、保守の概要について例を示しながら説明ができる。		企画、設計、製作、検査、保守の概要について説明ができる。		企画、設計、製作、保守について説明することができない。	
3. ソフトウェアや情報システムなどの問題に対する改善案を考えることができること。		示された課題について、問題点を指摘し、その改善案を説明することができる。		示された課題について、問題点を指摘することができる。		示された課題について、問題点を指摘することができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		大規模なシステム構築、容易なメンテナンス作業を実施できるようにするためにはドキュメントの作成や表現の統一が重要である。これらの点にポイントを置きながら、品質のよいプログラムを作成するために考慮しなければならないことや、オブジェクト指向も含めた大規模なプログラム作成に必要な注意事項は何かなどについて演習を入れながら講義する。					
授業の進め方・方法		ドキュメントの書き方のひとつとしてUML(Unified Modeling Language)と呼ばれるモデリング言語を使用する。これを中心に、他者と情報を共有し、品質のよいプログラム(あるいは各学科に関連する製品)をつくることや、メンテナンスなどについて皆で議論しながら進めていく。C++やJava(Processing)によるプログラムをサンプルとして使用する。					
注意点		積極的に発言や質問をすること。					
授業計画							
前期	1stQ	週	授業内容		週ごとの到達目標		
		1週	ガイダンス		システムの利用方法を理解する		
		2週	モノづくりについて		ソフトウェアや情報システムなどの、企画、設計、製作、検査、保守について説明できる		
		3週	ドキュメントについて		ソフトウェアや情報システムなどの、企画、設計、製作、検査、保守について説明できる		
		4週	ユースケース図		ユースケース図の概要を説明できる		
		5週	ユースケース図(その2)		ユースケース図を利用して、システムの説明をすることができる		
		6週	クラス図		クラス図の概要を説明することができる		
		7週	クラス図(その2)		クラス図を利用してシステムの説明をすることができる		
	2ndQ	8週	中間試験				
		9週	中間試験の解説 演習課題		ユースケース図とクラス図を利用して、簡単なシステムの設計をすることができる		
		10週	演習課題		ユースケース図とクラス図を利用して、簡単なシステムの設計をすることができる		
		11週	演習課題		ユースケース図とクラス図を利用して、簡単なシステムの設計をすることができる		
		12週	演習課題		ユースケース図とクラス図を利用して、簡単なシステムの設計や改善を検討することができる		
		13週	演習課題		ユースケース図とクラス図を利用して、簡単なシステムの設計や改善を検討することができる		
		14週	演習課題		ユースケース図とクラス図を利用して、簡単なシステムの設計や改善を検討することができる		
		15週	期末試験				
		16週	期末試験の解説 科目のまとめ				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	プログラミング	要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。		3	
				要求仕様に従って、いずれかの手法により動作するプログラムを設計することができる。		3	
評価割合							
		試験	課題	質疑応答		合計	

総合評価割合	60	30	10	100
基礎的能力	40	20	10	70
専門的能力	20	10	0	30